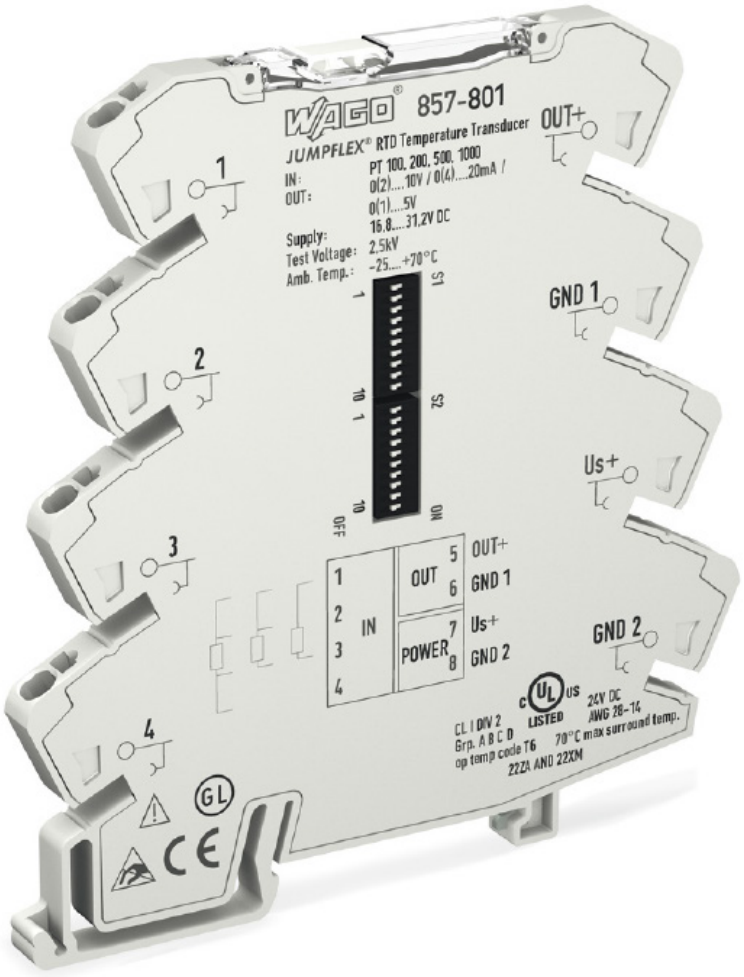
取扱説明書



WAGO JUMPFLEX

アナログ信号変換器

857-801

Pt 100/200/500/1000, 0～1kΩ/0～4.5kΩ

バージョン 1.0.0（日本語版 2014.9.XX）

Copyright © 2014 by WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
All rights reserved.

〒136-0071 東京都江東区亀戸 1-5-7 日鐵 ND タワー

WAGO ジャパン株式会社　オートメーション

TEL:　03-5627-2059　FAX：03-5627-2055
Web:　http://www.wago.co.jp/io

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Hansastraße 27
D-32423 Minden

Phone:　+49 (0) 571/8 87 – 0
Fax:　+49 (0) 571/8 87 – 1 69
E-Mail:　info@wago.com
Web:　http://www.wago.com

Technical Support

Phone:　+49 (0) 571/8 87 – 5 55
Fax:　+49 (0) 571/8 87 – 85 55
E-Mail:　support@wago.com

本書につきましてお気づきの点がございましたら下記までお知らせください。
E-Mail: io_info@wago.co.jp

本書で使用するソフトウェアおよびハードウェアの名称ならびに会社の商号は、一般に商標法または特許法により保護されています。

目次

製品ご使用に際してのご承諾事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

１．製品概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

２．概観・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

３．製品仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

４．結線（配線）方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10

５．変換精度について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

６．DIP スイッチの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

７．ソフトウェアの取扱い　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16

７．LED/エラー表示・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

８．アクセサリ（周辺機器）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

製品使用に際してのご承諾事項

本取扱説明書に記載されたエレクトロニクス製品（以下製品とします）につき、ご注文時の見積書、契約書、仕様書などに特記事項の無い場合には、以下に記述する責任内容、免責事項、適合用途の条件に同意して頂いたものとさせていただきます。

＜製品の責任内容＞

期間

納入後１年以内

製品の責任範囲

上記期間中に当社（ワゴジャパン（株）あるいはびワゴコンタクトテクニック社（ドイツ））の責により製品に故障が生じた場合は、納品場所までの代替品送付を無償で実施致します。ただし、故障の原因が以下に該当する場合は、責任の対象範囲から除外させて頂きます。

①当社のサイトやカタログ仕様書などに記載されている以外の条件・環境においての使用、製品本来の目的以外の使用による場合
②製品以外の原因によって故障が生じた場合
③当社以外の第三者によって、当社の指示以外での改造・修理が行われた場合
④当社出荷時の状況では予測できなかった場合
⑤当社出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
⑥天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

＜免責事項＞

①「責任」とは、製品単体の責任を意味するものであり、製品の故障により誘発される一切の損害、あるいは交換に必要な諸費用については当社の責任の対象から除外させて頂きます。

②製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、いかなる場合でも当社は責任を負いません。

③当社サイトからダウンロードできる資料やサンプルプログラムはアプリケーション作成の参考として掲載しておりますが、これから派生するお客様のアプリケーション作成についてはお客様ご自身の責任において実施して下さい。それにより生じる結果について当社は一切の責任を負いません。

＜適合用途の条件＞

①製品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様ご自身で適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が設計開発されるシステム、機械、装置への製品の適合性は、お客様ご自身で必ずご確認ください。お客様が設計開発されるシステムと製品の適合性について当社は一切の責任を負いません。

②下記用途に使用される場合は当社営業担当者までご相談のうえ、用途などについて必ずご確認ください。ご確認が無かった場合はお客様ご自身の判断で適合の判断をされたものとみなし、これらの用途において起こり得る現象やトラブルに対して、当社は一切の責任を負いません。

a. 屋外あるいは環境的にこれに相当する環境での用途
b. インバータ付近等、ノイズ（電気的・電磁気的な妨害）の影響が大きいと思われる用途

c. 化学的汚染、通常の大気成分以外のガスや物質が存在し得る環境での用途

d. 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・車両設備、特装車、工作機械、医用機械、安全装置および行政機関や個別業界の規制に従う設備
e. 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
f. ガス、水道、電気などのライフライン供給システムや 24 時間連続運転システムなど高い信頼性と耐久性が必要な設備
g. その他、高度な安全性と耐久性が必要とされる用途

③下記の用途には使用しないでください。いかなる場合でも当社は一切の責任を負いません。
a. 航空機および宇宙船、ロケットへの搭載
b. 特装車を除く一般自動車、トラックへの搭載

＜仕様の変更、ドキュメントの変更　他＞

①当社サイトやカタログ記載の製品の仕様および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なく変更する場合があります。この場合、当社は製品供給において一切の制限を受けません。

②当社は、本取扱説明書の変更または修正を行う権利を保有します。

③当社は、特許を得ているか、または実用新案による法的保護を受けていることから生ずるすべての権利を保有します。なお、他社製品については、常にそれらの製品名の特許権について記載しません。ただし、それらの製品に関する特許権等を除外するものではありません。

１．製品概要

857-800 は2，3，4線式 PT100、PT200、PT500、PT1000、または 0～1kΩ、0～4.5kΩの抵抗を入力信号として、設定された入力信号に比例対応するアナログ信号（電圧または電流）を出力する信号変換モジュールです。入出力信号の形式を DIP SW あるいは専用ソフトウェア（Wago Interface Configuration Software：以降ソフトウェアとします）で設定することが可能です。

＜入力＞

PT 入力	抵抗入力
PT100 PT200 PT500 PT1000 (2,3,4 線式)	0～1kΩ 0～4.5kΩ

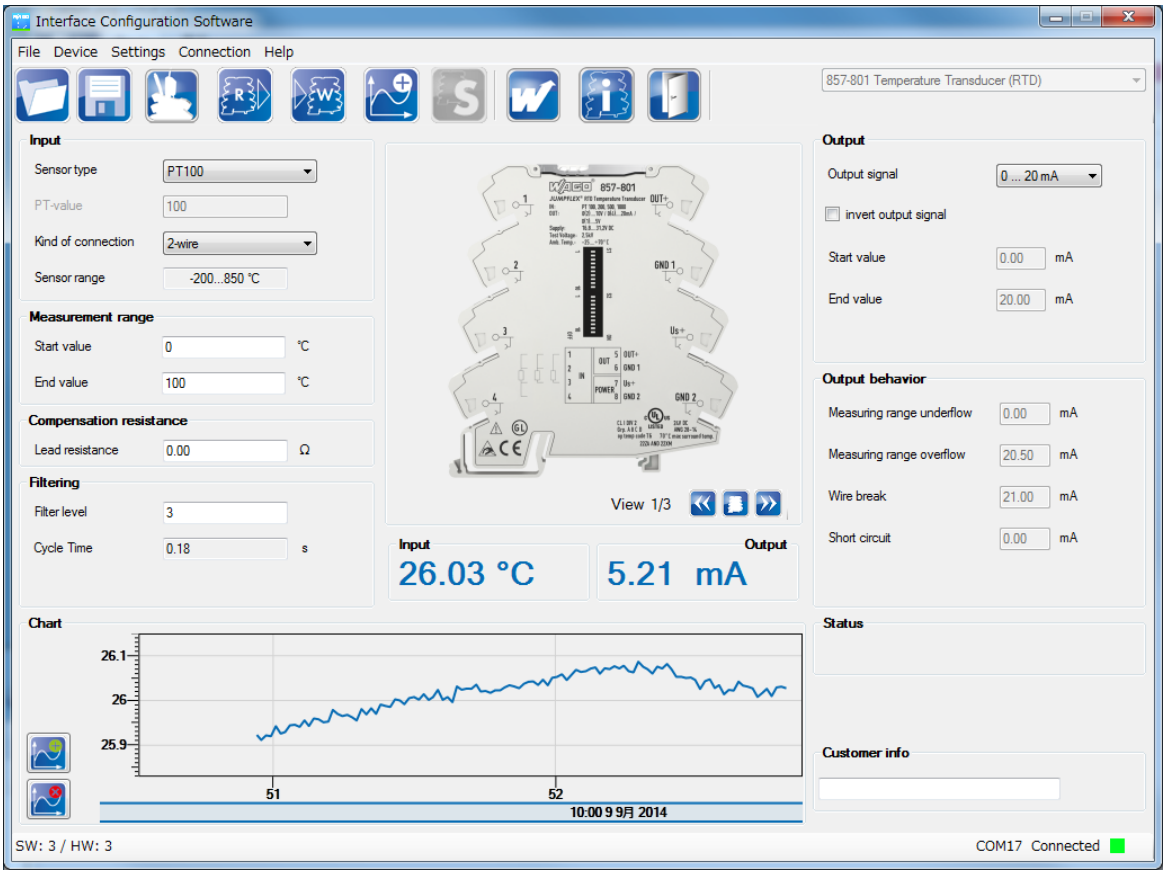
＜出力＞

電圧出力	電流出力
0～10V	0～20mA
0～5V	4～20mA
1～5V	0～10mA
2～10V	2～10mA

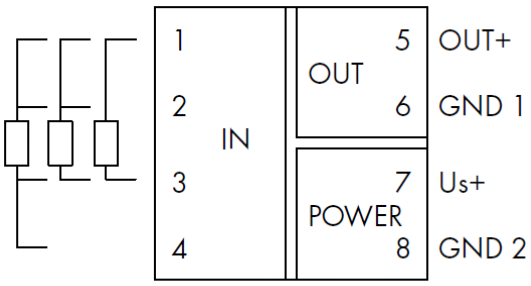
Wago Interface Configuration Software（ソフトウェア）は 857 および 2857 シリーズ共通で使用できるパラメータ設定用ソフトウェアです。センサの種類、アラームの条件、変換温度範囲、出力信号の種類を設定書き込みできます。信号をモニタするための簡易グラフ表示機能も装備されています。書き込まれた設定条件は DIPSW をすべて OFF にすることによってアクティブとなります。

ソフトウェアでパラメータ設定するまでは工場出荷時のデフォルト値として以下の条件が設定されています。ソフトウェアで書き込み設定することによってこのデフォルト値を書き換えることができます。ボタンをワンクリックすることによって工場出荷時のデフォルト値に戻すこともできます。

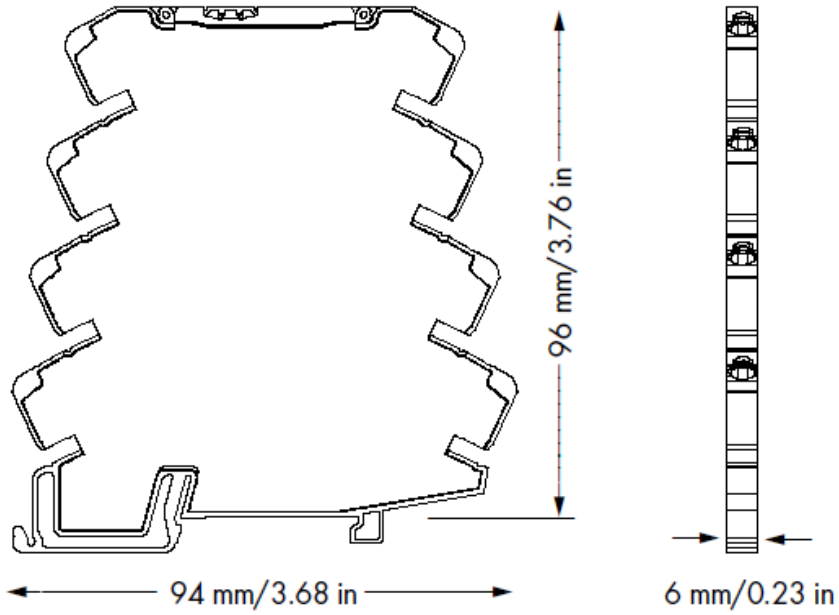
（工場出荷時設定）センサ接続：2 線式、センサ種別：PT100、出力信号の種類：0～20mA、アンダーレンジ：0mA、
オーバーレンジ　：20.5mA、断線検知：21mA、短絡検知： 0mA、入力温度範囲：0℃～100℃



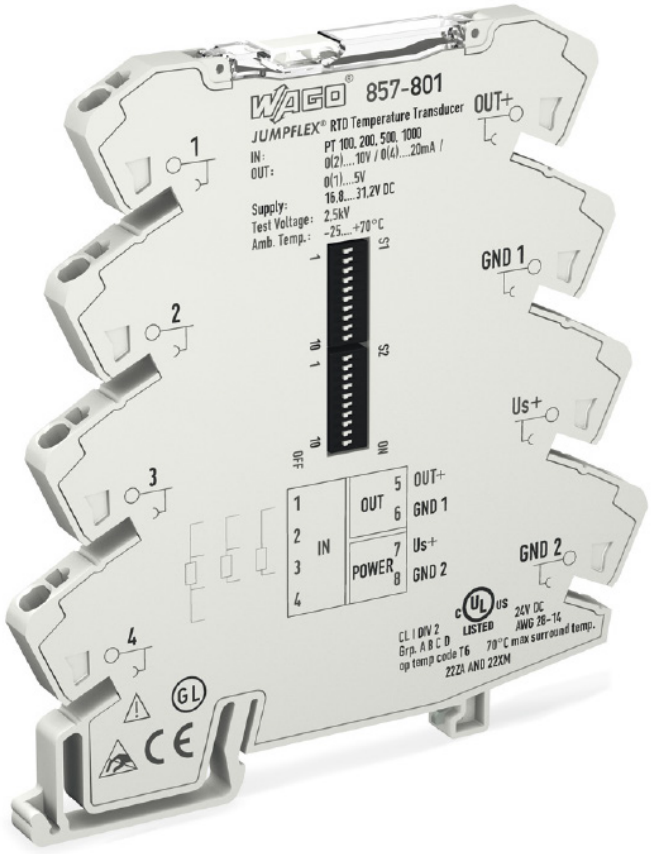
入力側の回路と出力側の回路は内部の DC-DC コンバータによって完全に絶縁（アイソレーション）され、制御回路系の安全性を確保します。入力、出力及び電源部の3つの回路において相互に 2.5kV の耐圧性能があります。



6mm 幅（DIN レール方向）の薄型設計により制御盤内のスペース効率を高めます。複数のモジュールを同時に使う場合、電源入力部の+24V と 0V の端子を横方向に共通で導通させる（コモンニング）ための差込型ジャンパをオプションにて用意しております。



２．外観



３．製品仕様

1)入力信号
　　測温抵抗体、抵抗

2)対応 RTD センサの種類
　　Pt100、Pt200、Pt500、Pt1000

3)RTD センサの接続種類
　　2 線式、3 線式、4 線式

4)センサ（RTD）入力部電流
　　0.5mA 以下

5)最大変換温度範囲
　　-200℃～+850℃

6)抵抗入力の種類
　　0～1kΩ、0～4.5kΩ

7)出力信号の種類
　　0～20mA、4～20mA、0～10V、2～10V、0～5V、1～5V、0～10mA、2～10mA

8)電流出力の場合の許容負荷範囲
　　600Ω以下であること

9)電圧出力の場合の許容負荷範囲
　　2kΩ以上であること

10)応答時間（ソフトウェアで設定・変更）

フィルタレベル（1～50）を選ぶことによって変換時間は変わります。いずれの場合も設定したフィルタレベルの数の平均値を算出、書き換えしています。

	最小変換速度	ﾌｨﾙﾀﾚﾍﾞﾙ（平均個数）	見かけ上の応答時間（データ変換時間）
2 線式	60ms	1～50	60ms～3s
3 線式	120ms	1～50	120ms～6s
4 線式	60ms	1～50	60ms～3s

11)最小変換温度範囲

50[K](あるいは℃)

12)変換精度（伝送精度）

周囲の温度が 22.5℃で温度係数を考慮しない場合、変換精度は以下の式で表現されます。

精度[%]＝ (10[K] ÷ 設定した入力範囲 [k]) + 0.1

[K]はケルビンを表しますが、差分を考慮しますので摂氏(℃)で考えてもかまいません。変換精度は設定されている入力範囲および周囲温度によって変わってきます。詳細は第５項の「変換精度について」をご覧ください。

13)配線抵抗補正（ソフトウェアで設定・変更）

0～50Ω（2 線式の場合）

14)温度係数

0.02%/ [K](あるいは℃)

15)動作電源電圧

DC24V

16)電源電圧範囲

16.8V ～31.2V

17)消費電流(DC24V 時)

40mA 以下

18)耐電圧（入力部、出力部、電源部の間）

2.5kV（試験：AC2.5kV, 50Hz, 1 分間）

19)動作温度範囲

-25℃～+70℃

20)保存温度範囲

-40℃～+85℃

21)本体幅（DIN レール方向）

6.0mm(3.68 inch)

22)寸法

6mm(W)×96(H)×94(L), (H)は DIN レール上端からの寸法

23)結線方法

接続方式 : ケージクランプ方式
適合電線 : 0.34mm^2 ～2.5 mm^2 (AWG22～14)
電線むき長さ : 9～10mm

24)承認規格

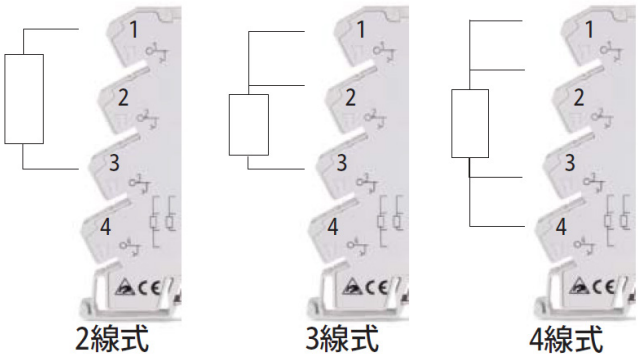
CE、UL508、UL：ANSI/ISA12.12.01 Class1, Division2, GroupABCD,T4、
GL、NK、

24)対応規格

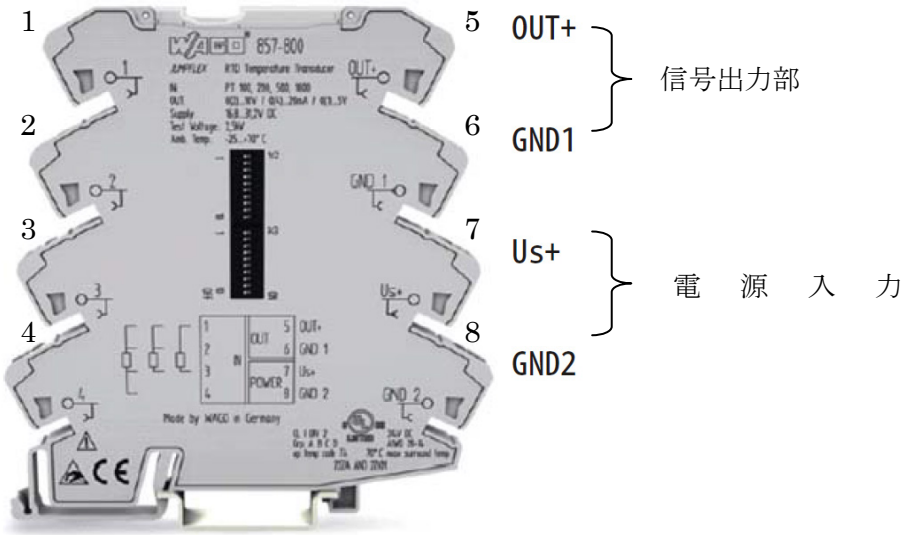
計測，制御及び試験所用の電気機器：DIN EN 61326、
耐電圧試験：EN61326
安全絶縁　：EN61140
電気絶縁　：EN61010 part1
EMC：IEC61000-6-2、IEC-61000-6-4

4．結線(配線)方法

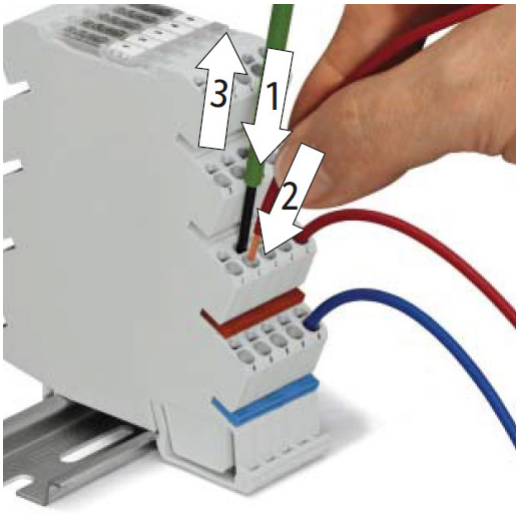
PT 入力センサは 2 線式、3 線式、4 線式のいずれも接続可能です。端子番号 1，2，3，4 番に以下のように接続してください。DIPSW の S1 でセンサの接続と種別を設定してください。



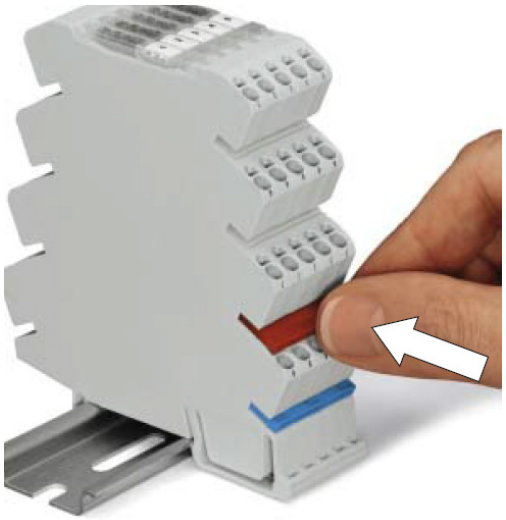
端子番号 5，6 は信号出力部になります。電圧出力、電流出力とも同じ端子を使います。
端子番号 7，8 は電源入力端子です。DC24V を入力してください。



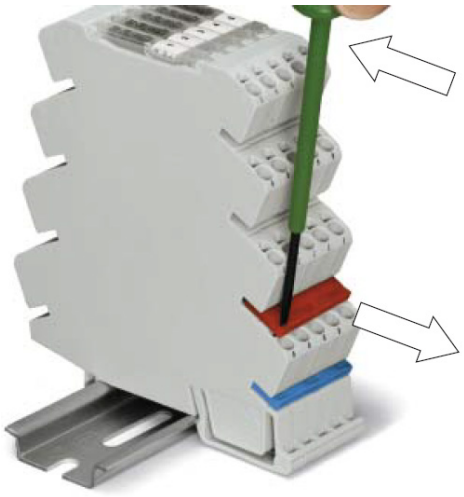
配線は端子穴の上部にあるドライバ差込口にドライバを挿入し(1)、スプリングを空けて固定したら、電線を挿入し(2) ドライバを抜きます(3)。電線のむき長さは 9㎜～10㎜ になるようにしてください。フェルール処理した棒端子等はドライバを使わずにそのまま挿入することが可能です。



接点ジャンパは完全に入り込むまで確実に押し込んでください。差込ジャンパを取り外す時は、ジャンパの窪みの部分をドライバでひっかけて、筐体の部分を梃子にして外してください。



完全に固定するまでジャンパを押し込む



ドライバを使って取り外す

５．変換精度について

変換精度（伝送精度）を計算する場合、設定されている入力温度範囲が一番重要なパラメータとなります。例えば入力温度範囲が　0～100℃の場合、温度係数を考慮しない変換精度（最大誤差）は以下のように計算されます。

10　÷　（100　－　0）＋　0.1　＝**0.2%**

これに加えて本体が設置されている環境の温度による誤差範囲を計算します。例えば 857-800 が置かれている環境が 30℃の場合、以下のように使用温度範囲の中間値（22.5℃）からの温度差を温度係数に乗算して周囲温度による最大誤差を計算します。

（30　－　22.5）×0.02%＝**0.15%**

したがって周囲温度による最大誤差を加味すると

0.2[%] + 0.15[%] = 0.35[%]

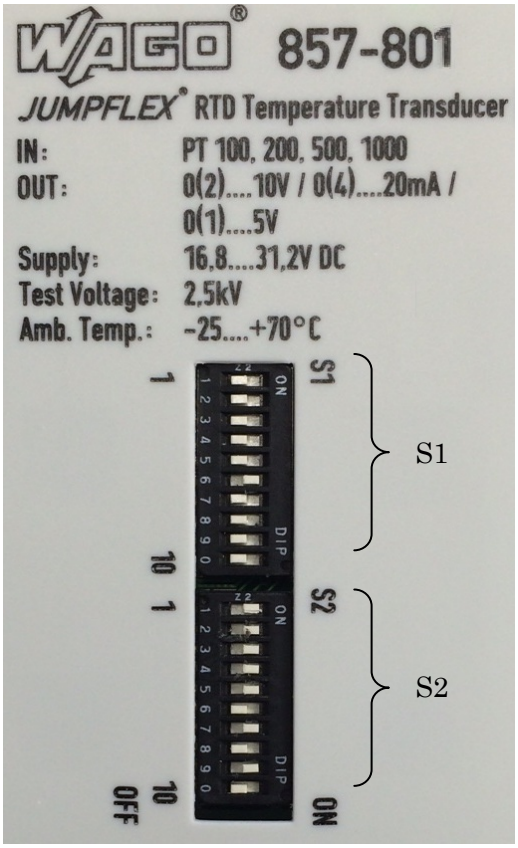
つまり、このケースでは**フルスケールに対して±0.35[%]**の最大誤差の可能性があります。フルスケールは 100℃ですので温度に直すと**±0.35℃**が誤差範囲となります。

６．DIP スイッチの設定

センサの種類、出力信号の種類、温度入力の範囲は本体側面にある DIPSW で設定します。DIP スイッチはマイクロドライバ等、先が細いもので操作してください。DIPSW は動作状態で変更されるように設計されておりますが、設定を変更した後は一度電源をリセットしてください。出荷時はすべての DIPSW が OFF に設定されています。DIPSW がすべて OFF の場合は、工場出荷時に書き込まれた以下の設定条件が自動的に設定されます。

●センサ接続：2 線式、センサ種別：PT100、出力信号の種類：0～20mA、アンダーレンジ：0mA、
オーバーレンジ　：20.5mA、断線検知：21mA、短絡検知： 0mA、入力温度範囲：0℃～100℃

この設定条件はソフトウェアで書き換えることができます。以降は、DIPSW がすべて OFF の場合、書き換えられた設定条件で起動します。



センサ接続の種類、センサ種別、出力信号の種類、アラーム LED の点灯条件を　S1　で設定します。
●は[ON]を意味します。

＜DIPSW　S1＞

SW1, 2			SW 3, 4, 5				SW 6,7,8			
1	2	センサ接続	3	4	5	センサ種別	6	7	8	出力信号の種類
		２線式				PT100				0～20mA
●		３線式	●			PT200	●			4～20mA
	●	４線式		●		PT500		●		0～10mA
			●	●		PT1000	●	●		2～10mA
					●	1kΩ			●	0～10V
			●		●	4.5kΩ	●		●	2～10V
								●	●	0～5V
							●	●	●	1～5V

＜DIPSW　S1＞

SW 9,10		出力範囲 アンダーフロー	出力範囲 オーバーフロー	断線検知	短絡検知
9	10	指定された下限値を下回った時に赤い LED がゆっくり点滅	指定された上限値を上回った時に赤い LED がゆっくり点滅	断線した時に出力される値、赤い LED が速く点滅	断線した時に出力される値、赤い LED が速く点滅
		出力信号範囲下限値 -5%　※	出力信号範囲上限値 +2.5%	出力範囲上限値の+5%を出力	出力範囲下限値の-12.5%を出力　※
●		出力信号範囲下限値	出力信号範囲上限値 +2.5%	出力範囲上限値の+5%を出力	出力範囲下限値を出力
	●	出力信号範囲下限値	出力信号範囲上限値	出力範囲上限値の+5%を出力	出力範囲下限値の+5%を出力
●	●	出力信号範囲下限値	出力信号範囲上限値	出力範囲上限値を出力	出力信号範囲下限値を出力

1)　アンダーフロー、オーバーフローで赤い LED がゆっくり点滅する場合、出力値は指定された値でホールドされ、1～2%位のヒステリシスがかかります。正常な動作状態に戻すには入力値設定範囲内に戻してさい。

2)　各々のユニットにおいて誤差があるため、実際の上下限値や指定された出力は変換精度範囲内で任意の値をとります。

※　**[0-20mA]**,　**[0-10mA]**,　**[0-10V]**,　**[0-5V]**　については　**0%設定**となります。

温度入力範囲を　S2　で設定します。入力開始温度と最終温度の２つを設定してください。●は[ON]を意味します。

＜DIPSW　S2＞

SW 1,2,3,4				入力温度範囲
1	2	3	4	開始温度（℃）
●				-200
	●			-175
●	●			-150
		●		-125
●		●		-100
	●	●		-90
●	●	●		-80
			●	-70
●			●	-60
	●		●	-50
●	●		●	-40
		●	●	-30
●		●	●	-20
	●	●	●	-10
●	●	●	●	0

注意：DIPSW　S2 がすべて OFF になっている場合、入力温度範囲は工場出荷時の設定（あるいは書き換えられた設定）で起動してしまいます。

DIPSW で設定する場合は温度範囲についてもすべて DIPSW で設定するようにしてください。

＜DIPSW　S2＞

SW 5,6,7,8,9,10						入力温度範囲	SW 5,6,7,8,9,10						入力温度範囲
5	6	7	8	9	10	最終温度（℃）	5	6	7	8	9	10	最終温度（℃）
●						0					●		75
	●					5	●				●		80
●	●					10		●			●		85
		●				15	●	●			●		90
●		●				20			●		●		95
	●	●				25	●		●		●		100
●	●	●				30		●	●		●		110
			●			35	●	●	●		●		120
●			●			40				●	●		130
	●		●			45	●			●	●		140
●	●		●			50		●		●	●		150
		●	●			55	●	●		●	●		160
●		●	●			60			●	●	●		170
	●	●	●			65	●		●	●	●		180
●	●	●	●			70		●	●	●	●		190
							●	●	●	●	●		200

＜DIPSW　S2＞

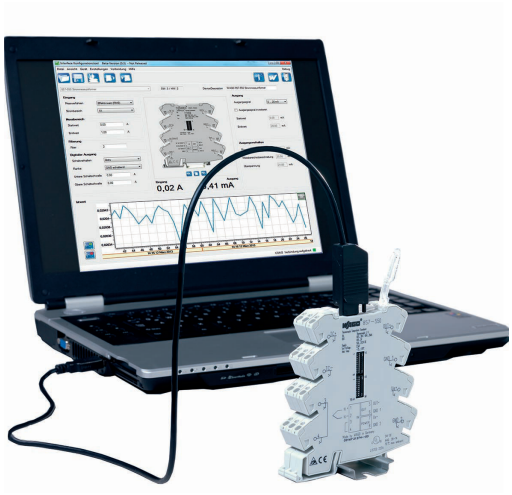
						入力温度範囲							入力温度範囲
5	6	7	8	9	10	最終温度（℃）	5	6	7	8	9	10	最終温度（℃）
					●	210					●	●	475
●					●	220	●				●	●	500
	●				●	230		●			●	●	525
●	●				●	240	●	●			●	●	550
		●			●	250			●		●	●	575
●		●			●	260	●		●		●	●	600
	●	●			●	270		●	●		●	●	625
●	●	●			●	280	●	●	●		●	●	650
			●		●	290				●	●	●	675
●			●		●	300	●			●	●	●	700
	●		●		●	325		●		●	●	●	725
●	●		●		●	350	●	●		●	●	●	750
		●	●		●	375			●	●	●	●	775
●		●	●		●	400	●		●	●	●	●	800
	●	●	●		●	425		●	●	●	●	●	825
●	●	●	●		●	450	●	●	●	●	●	●	850

尚、出荷時にはすべての DIPSW が OFF に設定されており、そのまま起動するとデフォルトでフラッシュメモリに書き込まれた以下の内容が自動的に設定されます。

センサ接続　　：2 線式
センサ種別　　：PT100
出力信号の種類　：0～20mA
アンダーレンジ　：0mA
オーバーレンジ　：20.5mA
断線　　：21mA
短絡　　：　0mA
入力温度範囲
　開始温度　　：　0℃
　最終温度　　：100℃

フラッシュメモリに書き込まれたこれらの設定条件はソフトウェアで書き換えることができます。以降は、DIPSW がすべて OFF の場合、書き換えられた設定条件で起動します。

7．ソフトウェアの取扱い



＜準備＞

① 専用 USB ケーブル（**有償**）を用意します。
- **750-923（2.5m 長）**
- **750-923/000-001(5m 長)**

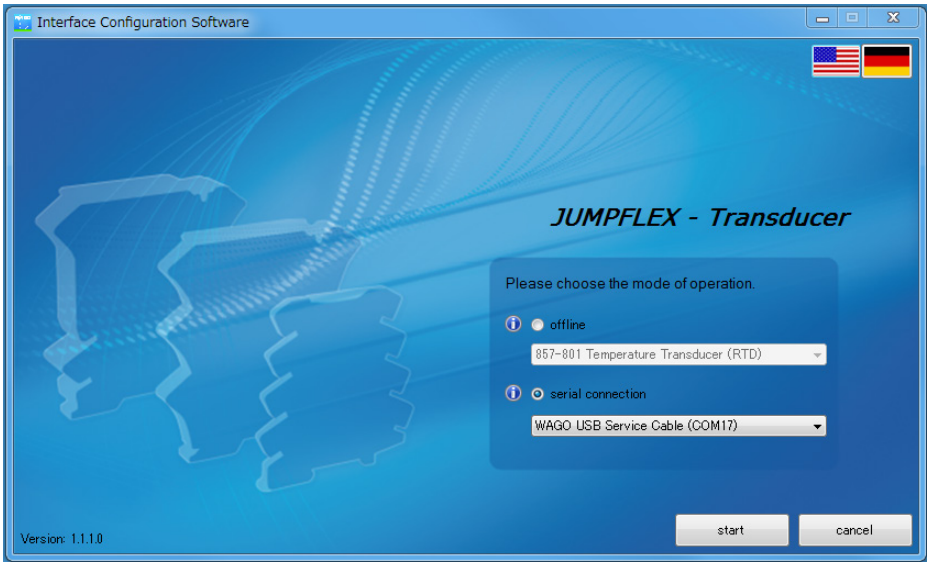
② USB ケーブル用の WINDOWS ドライバを http://www.wago.co.jp/io の[技術資料ダウンロード(日本語)] →「各種ソフトウェア 759 シリーズ」の [USB サービスケーブル]からダウンロードしてパソコンにインストールします。（**無償**）

③ USB ケーブル用の WINDOWS ドライバを http://www.wago.co.jp/io の[技術資料ダウンロード(日本語] →「各種ソフトウェア 759 シリーズ」の[ｲﾝﾀｰﾌｪｲｽ ｺﾝﾌｨｸﾞﾚｰｼｮﾝｿﾌﾄｳｪｱ]からダウンロードしてインストールします。（**無償**）

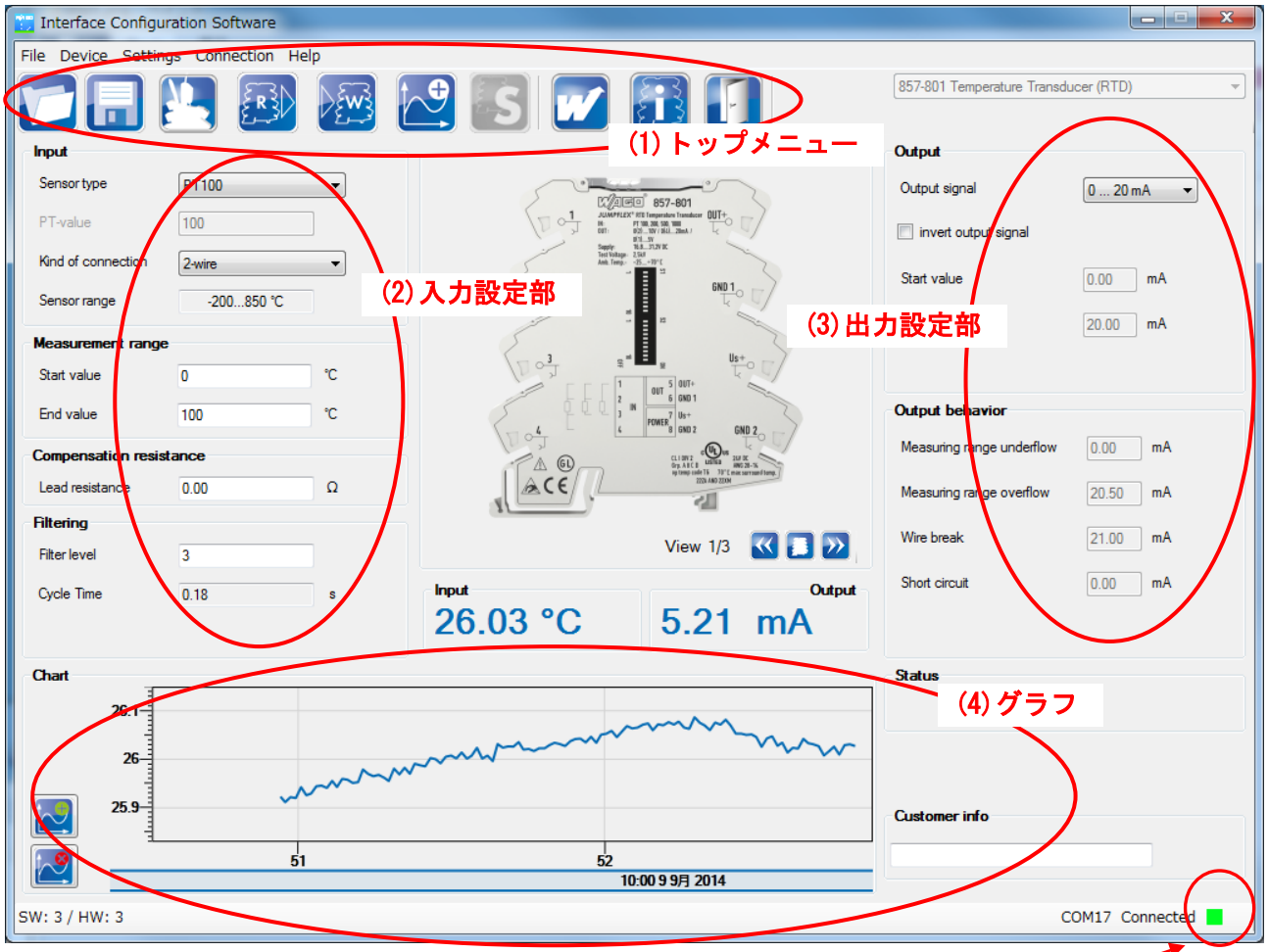
＜ソフトウェアの起動＞

① 857-801 の DIPSW をすべて OFF にした後電源を入れ、750-923 USB ケーブルを接続します。

② ソフトェアのアイコンをクリックすると以下のようなスタート画面になります。
[serial connection]を選択し、「WAGO USB cable(COMXX)」が表示されている COM ポートを選択して start ボタンをクリックします。



③以下のようなメイン画面が立ち上がります。



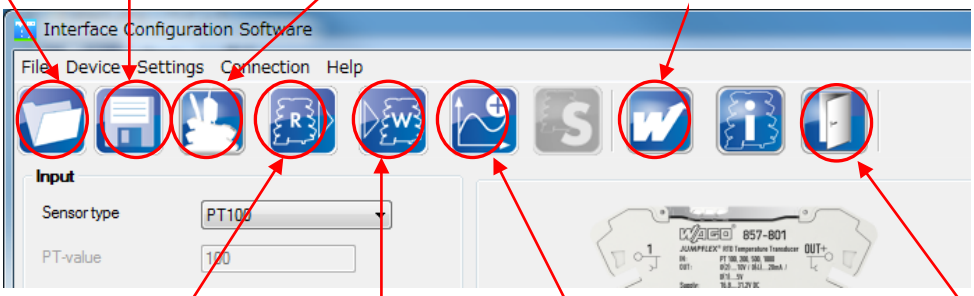
(1) トップメニュー

設定情報をファイルから読み込む

設定情報をファイルに書き込む

通信開始、通信開始すると画面右下のランプが緑になります。

工場出荷時のデフォルト設定値をロードする。(その後書き込みボタンで 857-801 に新しい条件を書き込む)



設定条件を 857-801 から読み出す

設定条件を 857-801 に書き込む

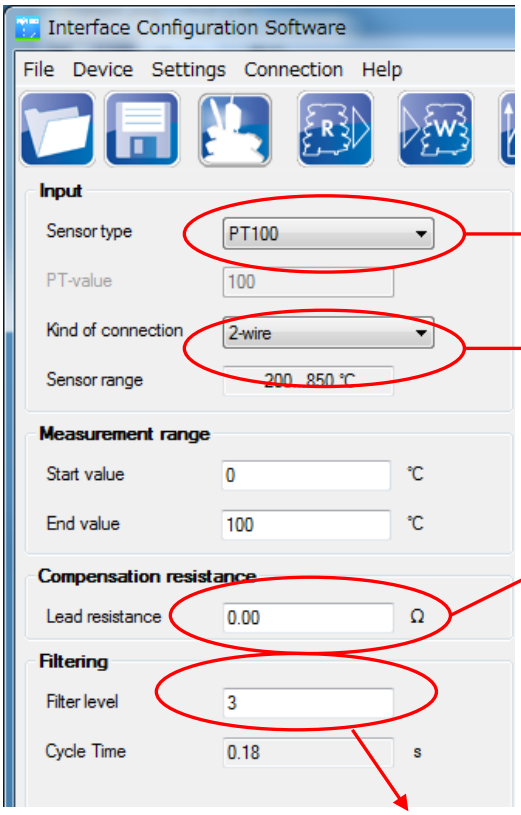
グラフ表示を別ウィンドウで開く

スタート画面に戻る

設定条件の書き込みを行うときは必ずDIPSWをすべてOFFの状態にしてから行ってください。DIPSWがONの状態のときに設定条件を書き込もうとすると以下のようにパスワードを要求してくることがあります。このときは小文字で［jumpflex］と入力してください。

(2) 入力設定部

センサ入力側の各種設定は以下のとおりです。



PT センサの種類を選びます

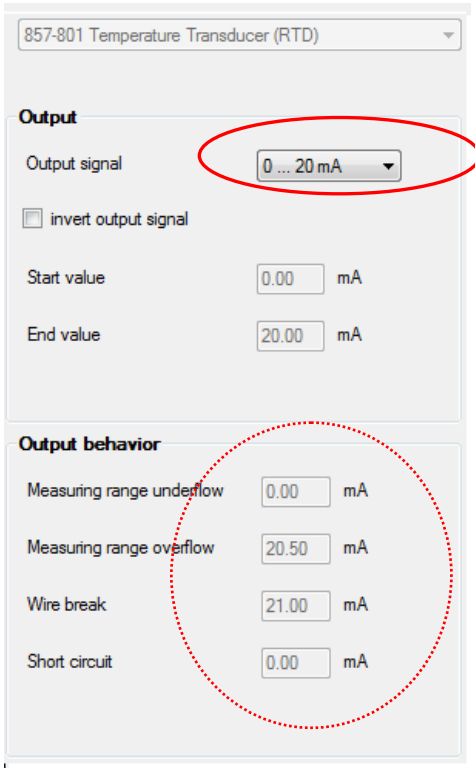
PT センサの接続線数タイプを選びます

2 線式センサの場合、長いリード線によって生じるライン抵抗を補正するための抵抗を測定して入力することによって正しい温度表示が行われます。

フィルタレベル（1～50）を選びます。この値は最小平均値の個数を意味します。

	最小変換速度	ﾌｨﾙﾀﾚﾍﾞﾙ（平均個数）	見かけ上の応答時間（データ変換時間）
2 線式	60ms	1～50	60ms～3s
3 線式	120ms	1～50	120ms～6s
4 線式	60ms	1～50	60ms～3s

(3) 出力設定部



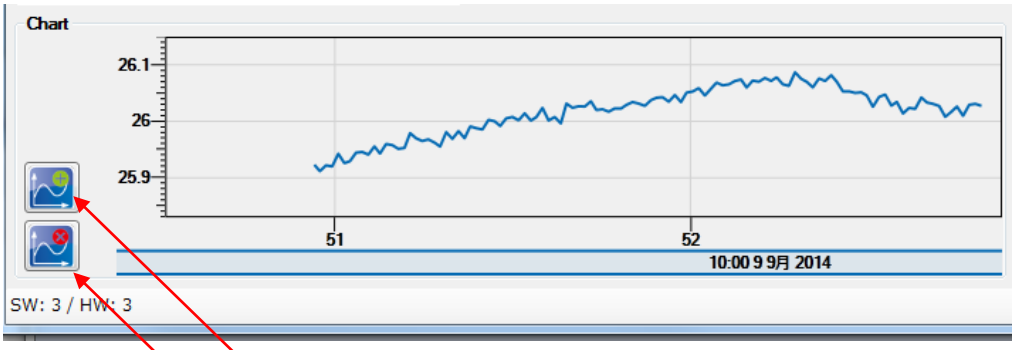
出力信号の種類を選びます。

入力線の断線/短絡検知の条件、出力範囲のアンダーレンジオーバーレンジ検知条件は自動的に設定されます。

(5) 出力設定部

データをモニタするための簡易グラフ表示を備えています。接続と同時に自動的にサンプリングが始まります。

画面上にマウスを移動して左ダブルクリックで拡大、右ダブルクリックで縮小、グラフ位置の移動はドラッグすることによって移動します



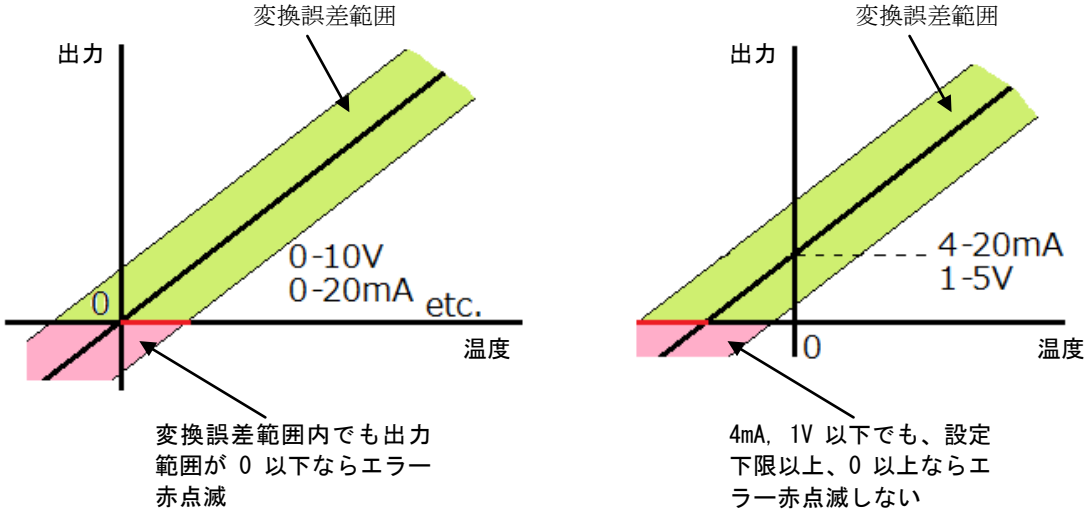
グラフ表示をスタートします。

グラフ表示をクリアします。

８．LED/エラー表示

緑色と赤色の２つの LED で、以下の状態を表示します。

1)緑色点灯　　：857-800 に正常に電源が供給されている事を示します。
2)赤色点滅（ゆっくり）：出力値が、設定されている出力範囲のアンダーレンジを下回った、あるいはオーバーレンジを上回ったときにゆっくり点滅します。但し、0-10V 出力や 0-20mA など出力範囲の下限が 0 の場合は、変換誤差範囲であってもその下限が 0 以下になるとゆっくり赤色点滅します。一方、4～20mA、1～5V の場合は 4mA あるいは 1V 以下でも設定下限以上、 0 以上であればエラー表示は行いません。



3)　赤色点滅（　速い　）：信号入力線の入力線の断線あるいはショートしたときは赤色の速い点滅になります。断線、ショートの状態を解除してください。

4)　赤色点灯　　：内部回路が故障している状態です。交換してください。

９．使用上のご注意

1)　本体を設置する周囲温度が低い時などは測定精度範囲内の出力を得るまでに時間がかかる場合があります。充分な性能を発揮させるためには 4 時間以上の暖機運転を行うか、通電したままにして電源を切らないようにしてください。

2)　DIPSW は動作状態で変更できるように設計されていますが、念のため、設定を変更した後は電源をリセットしてください。

3)　ソフトウェアで書き込み設定した条件で使用する場合はすべての DIPSW を OFF にしてください。

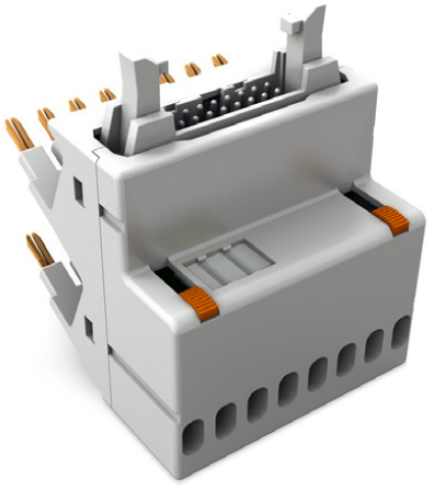
4)　DIPSW で設定する場合は、マニュアルにしたがって、すべての項目について DIPSW を設定してください。

１０．アクセサリ（周辺機器）

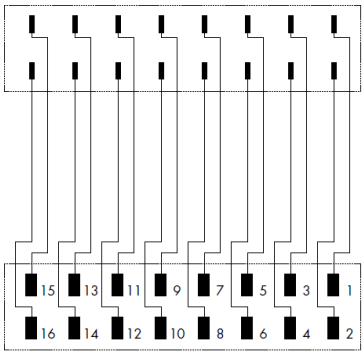
●WAGO　USB サービスケーブ（USB2.0 適合）
750-923 (2.5m)
750-923/000-001 (5.0m)

●システム配線用８チャンネルアダプタ
８チャンネル分のアナログ信号をまとめて 16 端子の MIL コネクタに変換するアダプタです。

857-980



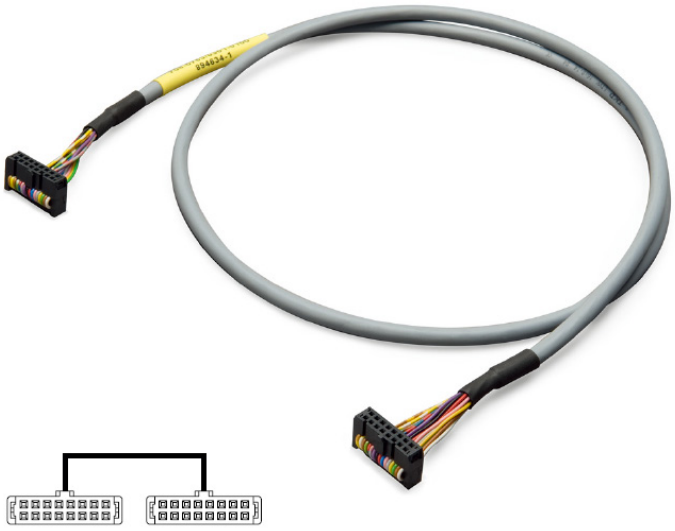
配線用端子図



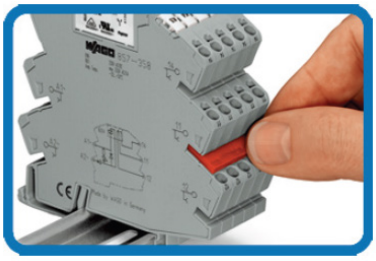
857-980 専用 16 極 1 対 1 専用ケーブル

長さが各々1,　2,　3m のものがあります。

706-753/301-100(1m)
706-753/301-200(2m)
706-753/301-300(3m)

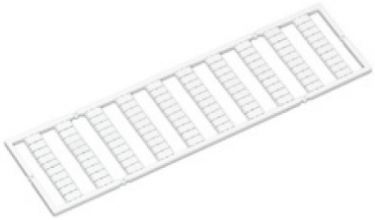


●電源などの信号を共通コモンとして使うためのジャンパです。



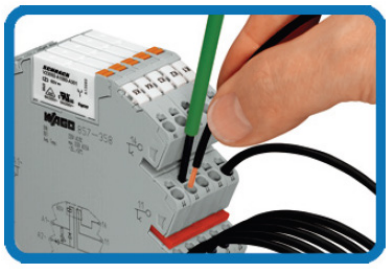
	極数	型番
差込ジャンパ、　ライトグレー、絶縁、18A	2	**859-402**
	3	**859-403**
	4	**859-404**
	5	**859-405**
カラータイプはは以下の拡張枝番号を付けてご注文ください。	6	**859-406**
赤　　･･･/000-005	7	**859-407**
青　　･･･/000-006	8	**859-408**
黄　　･･･/000-029	9	**859-409**
	10	**859-410**

●WMB マーキングシステム



	印字	型番
WMB マーキングシステム	無地	**793-501**
10 コマ×10 行	「1～10」×10 行	**793-502**
白、　印字は黒	「11～20」×10 行	**793-503**
	「21～30」×10 行	**793-504**
	「31～40」×10 行	**793-505**
	「41～50」×10 行	**793-506**
	「51～60」×10 行	**793-507**

●結線操作用ドライバ



210-720

210-120J